

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi industri pada saat ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dari hari ke hari semakin pesat. Salah satu teknologi yang berkembang dengan pesat adalah teknologi komputer. Dengan teknologi komputer memungkinkan informasi dapat disampaikan dengan cepat dan mudah. Salah satunya dengan internet kita bisa mendapatkan informasi melalui web-web. Menurut Afilia (2016), berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi telah membuka kemungkinan-kemungkinan kegiatan yang sebelumnya sulit atau bahkan tidak bisa dilakukan, saat ini dengan mudah bisa dilakukan.

Teknologi Informasi dan Komunikasi dinilai memiliki peran yang sangat penting dalam memudahkan suatu pekerjaan misalnya dalam bidang pendidikan (Adi Nugroho, 2015). Komputer sebagai sarana dan prasarana dalam dunia pendidikan sebagai perangkat elektronik yang membentuk sistem kerja secara sistematis dalam mengolah berbagai data serta menghasilkan output berupa informasi yang disimpan dalam memori (Ayu & Permatasari, 2018). Maka dari itu, dalam dunia pendidikan, diperlukan perubahan yang berkaitan erat dengan sistem informasi tentang bagaimana dunia pendidikan berusaha menggunakan perangkat komputer, yang dapat diaplikasikan sebagai sarana komunikasi untuk meningkatkan kinerja dunia pendidikan secara signifikan. Wahyudi, dkk (2015) mengatakan bahwa meningkatnya ilmu pengetahuan dan teknologi terutama pada bidang komputerisasi telah menunjukkan bahwa perkembangan tersebut dapat membantu memecahkan masalah pada proses implementasi sistem informasi manajemen pendidikan. Disamping itu sistem informasi semakin dibutuhkan oleh lembaga pendidikan, khususnya dalam meningkatkan kelancaran aliran informasi dalam lembaga pendidikan, kontrol kualitas, dan menciptakan aliansi atau kerjasama dengan pihak lain yang dapat meningkatkan kualitas nilai lembaga pendidikan tersebut.

Pada sebuah lembaga pendidikan, laboratorium komputer menjadi hal utama yang harus dimiliki oleh lembaga tersebut. Laboratorium komputer merupakan salah satu sarana pembelajaran yang digunakan untuk penelitian maupun peningkatan keterampilan. Laboratorium digunakan untuk pelatihan dan sarana praktikum komputer dari teori-teori yang sudah dipelajari sebelumnya. Berfungsinya laboratorium tergantung dari bagaimana sarana dan prasarana di dalamnya.

Ada banyak definisi tentang sistem informasi. Sistem informasi merupakan serangkaian komponen berupa manusia, prosedur, data, dan teknologi (seperti komputer) yang digunakan untuk melakukan sebuah proses yang menghasilkan informasi yang bernilai untuk pengambilan keputusan (Bonni dan Marion, 2008). Sistem informasi manajemen adalah sistem informasi yang selain melakukan pengolahan transaksi yang sangat berguna untuk kepentingan organisasi, juga banyak memberi dukungan informasi dan pengolahan untuk fungsi manajemen dalam pengambilan keputusan (Jimmy, 2008).

Dari hasil observasi dan wawancara dengan aslab dan kepala lab, didapati bahwa sistem peminjaman alat pada Laboratorium Komputer di program studi Pendidikan Teknik Informatika saat ini masih belum dilakukan dengan maksimal, dikarenakan prosesnya masih menggunakan cara manual. Untuk menyelesaikan masalah yang didapati, telah dilakukan penelitian tentang perancangan dan pembuatan sistem informasi peminjaman alat lab oleh beberapa perguruan tinggi di Indonesia. Penelitian terdahulu tersebut memberikan solusi berupa pembuatan sistem informasi diantaranya dalam bentuk *website* dan aplikasi android guna memudahkan dalam pendataan, pencarian, perekapan data, dan pengelolaan sistem peminjaman alat laboratorium.

Adapun sistem informasi peminjaman alat laboratorium yang peneliti ajukan dibangun berbasis web dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dengan framework codeigniter 4 dan MySQL untuk databasenya.

Oleh karena itu, pengembangan Sistem Informasi Peminjaman Alat Laboratorium yang dibangun berbasis web ini merupakan salah satu langkah mengatasi permasalahan tersebut. Dengan adanya Sistem Informasi Peminjaman Alat Laboratorium, informasi mengenai peralatan yang dimiliki laboratorium

beserta ruangnya akan lebih terlihat sehingga pihak mahasiswa dan pengurus laboratorium yang membutuhkan tidak sulit dalam meminjam dan mengelola data alat lab.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Pengelolaan peminjaman alat laboratorium PTI UMS masih dilakukan secara manual.
2. Ketua Laboratorium PTI UMS memerlukan sebuah sistem informasi peminjaman alat laboratorium.
3. Perlu dikembangkan suatu sistem yang dapat digunakan untuk mengelola peminjaman alat laboratorium.

C. Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini diberikan pembatasan masalah agar peneliti dapat terstruktur, terfokus pada tujuan. Pembatasan masalah tersebut adalah :

1. Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan sistem informasi peminjaman alat laboratorium berbasis web di prodi pendidikan teknik informatika UMS.
2. Sistem Informasi peminjaman alat menggunakan bahasa pemrograman php dengan framework codeigniter 4, dan database MySQL.
3. Bentuk sistem informasi ini berbasis *website*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, rumusan penelitian masalah ini adalah

1. Bagaimana pengembangan sistem informasi peminjaman alat laboratorium berbasis web?
2. Bagaimana kelayakan sistem informasi peminjaman alat laboratorium berbasis web jika diterapkan di prodi Pendidikan Teknik Informatika UMS?

3. Bagaimana *Ussability* system informasi peminjaman alat laboratorium berbasis web jika diterapkan di prodi Pendidikan Teknik Informaika UMS?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian bertujuan untuk :

1. Mengembangkan sistem informasi peminjaman alat laboratorium berbasis web di prodi Pendidikan Teknik informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Menguji kelayakan sistem informasi peminjaman alat laboratorium berbasis web di prodi Pendidikan Teknik informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Menguji usability system informasi peminjaman alat laboratorium berbasis web di prodi Pendidikan Teknik Informatika UMS.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari adanya penelitian ini adalah:

1. Manfaat teoritis
 - a. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat digunakan untuk memudahkan pengelolaan data alat dan sistem peminjaman di laboratorium PTI UMS.
 - b. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan efek positif pada dunia pendidikan dalam penerapan teknologi informasi.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi mahasiswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memudahkan mahasiswa untuk mengetahui aset, pengelolaan, dan memudahkan dalam hal pinjam meminjam alat lab.
 - b. Bagi dosen
 - 1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat memudahkan para dosen dan asisten laboratorium dalam hal manajemen peminjaman alat laboratorium.
 - 2) Hasil penelitian ini diharapkan dapat menghemat waktu dan tenaga

bagi dosen dan aslab karena sistem informasi ini dapat diakses secara online dimanapun dan kapanpun.

c. Bagi peneliti

Sebagai sarana untuk menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman tentang penelitian sistem informasi sehingga menjadi bekal di kemudian hari ketika diterapkan dalam praktek yang nyata.